

02. Mai 2005

## PATENTANSPRÜCHE

1. Verwendung eines Inhibitors der Plasmamembran-Calcium-ATPase (PMCA) zur Hemmung der Spermienmobilität zur Bewirkung der Empfängnisverhütung,
- ~~2. Verwendung gemäß Anspruch 1, wobei der Inhibitor gegen eine der vier Isoformen der Plasmamembran-Calcium-ATPase PMCA gerichtet ist.~~
- ~~3. Verwendung gemäß Anspruch 1, wobei der Inhibitor gegen die Isoform PMCA4 gerichtet ist.~~
2. Verwendung gemäß den Ansprüchen 1-3, wobei der Inhibitor 5- oder 6-Carboxyeosindiaceat-succinimidylester oder ein Eosin- oder Fluoresceinderivat davon ist
3. Verwendung gemäß den Ansprüchen 1-3, wobei der Inhibitor Caloxin 2A1 oder ein Derivat davon ist.
4. Verwendung gemäß den Ansprüchen 1-3, wobei der Inhibitor Spermin oder ein Derivat davon ist.
5. Verwendung gemäß den Ansprüchen 1-4, wobei der Inhibitor oral, parenteral, oder als Beschichtung von mechanischen Verhütungsmitteln verabreicht wird.
6. Verwendung gemäß den Ansprüchen 1-5, wobei die Inhibitoren zur einmaligen Empfängnisverhütung oder chronisch als Empfängnisverhütungsmittel verabreicht werden.
7. Verwendung gemäß den Ansprüchen 1-6, wobei die Inhibitoren an einen Säuger, vorzugsweise an einen Menschen verabreicht werden.
8. Empfängnisverhütungsmittel, das einen PMCA-Inhibitor in Kombination mit einem pharmazeutisch verträglichen Träger enthält.
9. Empfängnisverhütungsmittel gemäß Anspruch 8, wobei das Empfängnisverhütungsmittel in Kombination mit einem konventionellen Empfängnisverhütungsmittel vorliegt.
10. Empfängnisverhütungsmittel nach Anspruch 9, wobei das konventionelle Empfängnisverhütungsmittel ein Kondom ist.

10 9005 / 1 220 / Claims 4-11

8. JAN. 2006  
~~02. Mai 2005~~

- 11  
13. Verfahren zur Infertilitätsdiagnostik beim Mann, wobei die Diagnose auf dem Nachweis von Mutationen oder von post-translationellen Modifikationen des PMCA-kodierenden Gens beruht.

150051

Claims

1. Use of an inhibitor comprising plasma membrane calcium ATPase (PMCA) to inhibit sperm mobility to achieve contraception. **1**
- ~~2. Use according to Claim 1, wherein the inhibitor is directed against any one of the four isoforms of plasma membrane calcium ATPase PMCA.~~
- ~~3. Use according to Claim **1**, wherein the inhibitor is directed against the PMCA4 isoform.~~
- 2** ~~4~~. Use according to Claims ~~1 - 3~~, wherein the inhibitor is 5- or 6-carboxyeosindiacetate succinimidyl ester or an eosin or fluorescein or a derivative thereof.
- 3** ~~5~~. Use according to Claims ~~1 - 3~~, wherein the inhibitor is caloxin 2a1 or a derivative thereof.
- 4** ~~6~~. Use according to Claims ~~1 - 3~~, wherein the inhibitor is spermin or a derivative thereof.
- 5** ~~7~~. Use according to Claims ~~1 - 3~~ <sup>**4**</sup>, wherein the inhibitor is administered orally, parenterally or as a coated mechanical contraceptive.
- 6** ~~8~~. Use according to Claims ~~1 - 4~~ <sup>**5**</sup>, wherein the inhibitor is administered for single-use contraception or chronically as a contraceptive.

- 7 ~~8~~. Use according to Claims 1 - ~~8~~<sup>6</sup>, wherein the inhibitors are administered to a mammal, preferably to a human being.
- 8 ~~10~~. Contraceptive containing a PMCA<sup>4</sup>inhibitor in combination with a pharmaceutically acceptable carrier.
- 9 ~~11~~. Contraceptive according to Claim ~~10~~<sup>8</sup>, wherein the contraceptive is present in combination with a conventional contraceptive.
- 10 ~~12~~. Contraceptive according to Claim ~~11~~<sup>9</sup>, wherein the conventional contraceptive is a condom.
- 11 ~~13~~. Method for infertility diagnosis in the case of a human male, wherein the diagnosis is based on the detection of a mutation or a post-translational modification of a PMCA<sup>4</sup>coding gene.